

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—44644

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和56年(1981)4月23日

B 29 J 5/00

7628—2B

発明の数 1

B 32 B 31/12

7179—4F

審査請求 有

31/20

7179—4F

// B 27 K 5/00

7628—2B

B 44 C 5/04

6746—3B

(全 4 頁)

## ⑭ 立体模様を有する装飾パネルの製造方法

広島県府中市栗柄町3228の2マ

ルケイ木工株式会社内

⑮ 特 願 昭54—120547

⑯ 出 願 人 株式会社タチバナ工芸

⑰ 出 願 昭54(1979)9月19日

広島県府中市府川町142番地

⑱ 発 明 者 石岡定武

⑰ 出 願 人 マルケイ木工株式会社

広島県府中市府川町142番地株

広島県府中市栗柄町3228の2

式会社タチバナ工芸内

⑱ 代 理 人 弁理士 林宏

⑲ 発 明 者 橘高恵助

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

立体模様を有する装飾パネルの製造方法

## 2. 特許請求の範囲

1. 木質繊維板からなる台板の表面に所望の立体模様に対応する凹凸模様を荒彫りして、その表面に熱硬化性合成樹脂を塗布含浸させ、この台板上に、あらかじめ熱硬化性合成樹脂を含浸させた繊維集合体からなる接着シートを重ねると共に、該接着シートの上から天然木の突板を重ねし、上記突板側を金型からの離型を容易にするための離型フィルムを介して反転状の立体模様を備えた金型に当接させ、これに熱プレスを実施することを特徴とする立体模様を有する装飾パネルの製造方法。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は、立体模様を有する装飾パネルの製造方法に関するものである。

従来、表面に彫刻状の立体模様を備えた装飾パ

ネルを製造するに当り、台板の表面に合成樹脂を含浸させてそれを反転状の立体模様を備えた金型に当接させ、これに熱プレスを実施することによって金型の模様を台板上に転写することは行われている。

ところが上記従来の方法では、台板の密度および硬さや木質、あるいは模様の凹凸の深さなどによっては、金型の模様を正確且つ美麗に台板上に転写させることが非常に困難な場合が多かった。

本発明は、このような点に鑑み、金型の模様を確実且つ正確に転写し得る装飾パネルの製造方法を提供するもので、木質繊維板からなる台板の表面に所望の立体模様に対応する凹凸模様をあらかじめ荒彫りし、その表面に熱硬化性合成樹脂を塗布含浸させ、この台板上に、あらかじめ熱硬化性合成樹脂を含浸させた繊維集合体からなる接着シートを重ねると共に、該接着シートの上から天然木の突板を重ねし、上記突板側を金型からの離

型を容易にするための離型フィルムを介して反転状の立体模様を備えた金型に当接させ、これに熱プレスを施すことを特徴とするものである。

而して本発明の方法によれば、あらかじめ台板表面に所望の立体模様に対応する凹凸模様の荒彫りするようにしたので、台板の硬さや木質、さらには模様の深さなどにかかわらず、非常に小さい圧力で台板表面に正確且つ美麗に金型の凹凸模様を転写することができ、それによって経時的変化のない凹凸模様を得ることができる。

本発明の方法を図面を参照しながら更に詳細に説明すると、まず、定寸に加工された台板1の表面に、あらかじめ所望の立体模様に対応する凹凸模様の荒彫りする。上記台板1を形成するための素材としては、例えば、ファイバーボード、チップボード、パーティクルボード、ベニヤ板などの木質繊維板が用いられ、その表面に面取盤、ルーターマシン、彫刻機等によって上記凹凸模様が切

( 3 )

に該台板1が金型に対して一層なじみ易くなり、さらに成形後における台板の経時変化も防止される。

次に、台板1の模様を荒彫りした面上に、あらかじめ熱硬化性合成樹脂を含浸させた繊維集合体の接着シート2を重合すると共に、その上から天然木の突板3を順次重合する。

上記接着シート2としては、レーヨン、テトロン、ポリエステル、綿等を素材とする不織布や、和紙、布、麻、合成紙などの素材に例えば20～40 g/m<sup>2</sup>のシートに熱硬化性合成樹脂を70 g/m<sup>2</sup>（含浸率63％）程度含浸させ、樹脂が硬化しないように保持した状態で重合する。

ここで使用する合成樹脂は、フロー性が小さく、クリープ特性が良好であるばかりでなく、その硬化後には熱、溶剤、薬品等に対する安定性を示すものが好ましく、例えばブチラールフェノール樹脂、エポキシ樹脂、シアリルフタレート樹脂等が

( 5 )

設される。このような機械による荒彫りを行えば、比較的精度よく凹凸模様の切設することができ、従ってその後の熱プレスを容易にすると共に、成形後における台板の経時変化をなくすために有効な形状等を考慮して適切な荒彫りを行うことができる。

続いて、模様を荒彫りした台板1の表面には、フロー性、寸法安定性が良好で硬化の速い熱硬化性合成樹脂、例えばエポキシ樹脂、ポリウレタン樹脂等を塗布含浸するが、この合成樹脂の含浸に当り留意すべきことは、その含浸層1aの厚さであって、これは台板1の表面から1～3 mm程度が好適であるから、台板1の素材等を考慮に入れてこの条件に見合うタイプの合成樹脂を選定するのが望ましい。

このようにして合成樹脂が含浸せしめられると、台板1における繊維間の空隙が埋められると共に台板自身の軟化が生じ、それによって熱プレス時

( 4 )

単独で、または併せて使用される。

また突板3は、桜、チーク、松などの広葉樹や針葉樹等の原材からスライス等により切出したものが使用されるが、その際含水率は5～15％程度に調整される。

続いて、上述した重合体は、突板3側を台板1に荒彫りした模様に対応する反転状の凹凸模様を備えた金型5に当接させるが、その際、上記突板3と金型5との間に離型フィルム4を介在させ、この離型フィルム4を介して、台板1上の模様と金型5の反転状模様とが重なり合うように重合体と金型5との位置を調整する必要がある。

この離型フィルム4は、成形後における製品の金型5からの離脱を容易にするために用いられるもので、12～32 μ程度の厚さの縮合ポリエステルフィルム等が用いられ、それは上述した離型性の良化ばかりでなく、クッション性や滑り性、型へのなじみ性の増大や、金型及び突板表面の汚れ防

( 6 )

止、タンニンによる突板の変色防止などにも有効に作用する。

このようにして当接せしめられた重合体と金型 5 とをその両側から押圧子 6 , 6 によって熱プレスすると、あらかじめ台板 1 上に荒彫りされた凹凸模様が金型 5 の反転状模様に適合して良くなり、金型の模様に忠実な立体模様が細部まで正確に形成され、同時に合成樹脂の硬化によって台板 1 と接着シート 2 及び突板 3 が接着一体化して所期の化粧板が形成される。

この場合、台板 1 に層状に含浸せしめられた合成樹脂は、台板 1 の圧縮によってその内部にまで浸透して拡散する。

上記熱プレスの条件としては、熱硬化性合成樹脂のタイプ、突板の厚さ、金型の形状等にもよるが、大体温度が  $80 \sim 120^\circ\text{C}$ 、圧力  $10 \sim 130 \text{ kg/m}^2$  (平均)、時間  $3 \sim 5$  分が標準である。

而して上記熱プレスの際、接着シート 2 は、そ

( 7 )

立体模様の形成することができる。

次に本発明の突加例を説明する。

#### 実施例

ファイバーボードからなる台板の表面に、ルーターマシンにより金型の反転模様に対応する凹凸模様の荒彫りし、その表面に、ポリオール 100 部、イソシアネート 100 部、無水アセトン 30 部を配合してなるポリウレタン樹脂を  $250 \text{ g/m}^2$  塗布して硬化させることなく溶剤分のみを飛散させた。

次に、この台板上に、あらかじめ質量  $30 \text{ g/m}^2$  の不織布に熱硬化性を有するブチラールフェノール樹脂を  $70 \text{ g/m}^2$  の割合で含浸させた接着シートを重合すると共に、天然木からなる突板を重合し、これを離型性あるプラスチックフィルムを介して金型上に重合して熱プレスを行った。このときの温度は  $100^\circ\text{C}$ 、圧力は  $70 \text{ kg/m}^2$ 、時間は 5 分であった。

かくして得られた製品は、加圧力が小さいにもかかわらず高精度に再現された立体模様の備えて

( 9 )

特開昭 56- 44644(3)

のクッション性により重合体が金型へなじむのを助けると共に、含浸樹脂の表面への滲出を防止し、さらに、突板 3 の曲げや引っ張りに対する補強及び高圧の熱プレスからくるクリープその他の応力の緩衝等を行うべく作用し、従って突板 3 の破損や変色等が生じることがなく、しかも解圧直後の弾性復元力が阻止されて模様の保形性も非常に良好となる。

パネルの両面に立体模様を設ける場合には、台板 1 の両面に凹凸模様のあらかじめ荒彫りし、その上から接着シート及び突板を重合して上記と同様の熱プレスを施せばよい。

以上詳述したように本発明の方法によれば、台板の表面にあらかじめ所望の立体模様に対応する凹凸模様の荒彫りするようにしたので、金型の模様に對するなじみ性が著しく高められて、台板の種類や模様の形状、深さ等にかかわらず、極めて小さい圧力で化粧板の表面に高精度に再現された

( 8 )

おり、それも非常に安定したものであった。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明の方法を説明するための概略側断面図である。

- |           |               |
|-----------|---------------|
| 1 ... 台板、 | 2 ... 接着シート、  |
| 3 ... 突板、 | 4 ... 離型フィルム、 |
| 5 ... 金型。 |               |

特許出願人 株式会社タチバナ工業 外 1 名

代理人弁理士 林 宏

第 1 圖

特開昭56-44644(4)

